

19.10.2022

Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 467 vom 20. September 2022
der Abgeordneten Julia Kahle-Hausmann, Rodion Bakum, Christina Weng, René Schneider
und Thorsten Klute SPD
Drucksache 18/967

Virulentes Wasser: Was weiß die Landesregierung über Erreger im (Ab-)Wasser?

Vorbemerkung der Kleinen Anfrage

Nach Medienberichten wurden im Abwasser der Stadt New York unterschiedliche Stämme des humanen Poliovirus nachgewiesen, die darauf hinweisen, dass es mehr als Einzelfälle des als ausgerottet erklärten Virus in der Metropole sowie deren Umgebung geben könnte¹.

Das Abwasser-Monitoring wird aktuell auch im Zusammenhang mit der SARS-CoV-2-Pandemie als probates Mittel zur Einschätzung der tatsächlichen Infektionslage erprobt und genutzt².

Der Minister für Umwelt, Naturschutz und Verkehr hat die Kleine Anfrage 467 mit Schreiben vom 18. Oktober 2022 namens der Landesregierung im Einvernehmen mit dem Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales beantwortet.

Vorbemerkung der Landesregierung

Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) dient dem Zweck, übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern (§ 1 IfSG).

Während § 6 IfSG meldepflichtige Krankheiten aufführt, sind Krankheitserreger, deren Nachweise meldepflichtig sind, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen, in § 7 IfSG aufgeführt. Darüber hinaus fallen die Untersuchungen auf Erreger in Rohwasser, Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässern und in Abwasser nicht unter die Regelungen nach § 7 IfSG. Für Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Abwasser werden im IfSG nur in den §§ 37-41 IfSG Anforderungen formuliert.

¹ "Das Virus ist hier", abgerufen am 16.09.2022 von <https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/polio-new-york-muecke-korri-101.html>

² *Wie das Abwasser als Corona-Frühwarnsystem fungiert*, abgerufen am 16.09.2022 von <https://www.rbb24.de/panorama/thema/corona/beitraege/2022/08/berlin-wasserbetriebe-abwasser-monitoring-corona-virus-fruehwarnsystem.html>

Darüber hinaus gilt für die Überwachung von Rohwasser, Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässern und Abwasser folgendes:

Überwachung des Rohwassers: § 50 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 42 Landeswassergesetz NRW (LWG), Trinkwasserverordnung (TrinkwV), Rohwasserüberwachungsrichtlinie NRW

Überwachung des Trinkwassers: EU-Trinkwasserrichtlinie und TrinkwV

Überwachung der Badegewässer: EU-Badegewässerrichtlinie und Badegewässerverordnung

Überwachung des Abwassers: EU-Kommunalabwasserrichtlinie, Abwasserverordnung (AbwV), § 59 LWG

Die gesetzlichen Grundlagen werden durch technische Regelwerke und Empfehlungen des Umweltbundesamtes konkretisiert.

Die Zuständigkeiten der Landesbehörden in Nordrhein-Westfalen sind in der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz NRW (ZustVU) und im Gesetz zur Regelung besonderer Handlungsbefugnisse im Rahmen einer epidemischen Lage von nationaler oder landesweiter Tragweite und zur Festlegung der Zuständigkeiten nach dem Infektionsschutzgesetz (Infektionsschutz- und Befugnisgesetz - IfSBG-NRW) geregelt.

Die Überwachung des Rohwassers und des Abwassers erfolgt durch die unteren und oberen Wasserbehörden. Die Überwachung des Trinkwassers, des Schwimm- und Badebeckenwassers und der Badegewässer erfolgt durch die Gesundheitsbehörden (Gesundheitsämter).

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) erfüllt Aufgaben bei der landesweiten Erfassung, Zusammenführung und Berichterstattung der Daten gemäß TrinkwV, Kommunalabwasserrichtlinie und Badegewässerrichtlinie. Die Untersuchungsergebnisse gemäß Rohwasserüberwachungsrichtlinie und gemäß § 42 LWG werden von den zuständigen Wasserbehörden erfasst.

1. Welche Erkenntnisse hat die Landesregierung über das Monitoring von meldepflichtigen Infektionserregern nach § 6 Infektionsschutzgesetz über die Analyse von Roh-, Trinkwasser, Schwimmbadwasser, Badegewässern bzw. Abwasser in Nordrhein-Westfalen?

Das Robert Koch-Institut (RKI) informiert auf seiner Internetseite über vorwiegende Übertragungswege vieler Krankheitserreger. Vorwiegend über kontaminiertes Wasser werden laut RKI-Auskunft nur Legionella spp. und Pseudomonaden übertragen. Die anderen aufgeführten Erreger werden vorwiegend entweder aerogen bzw. über Tröpfchen, Kontakt bzw. fäkal-oral oder über Blutprodukte übertragen. Eine Übertragung der übrigen Erreger durch Wasser erfolgt jeweils nur, wenn dieses durch Fäkalien verunreinigt ist.

Regelmäßige Untersuchungen der unter § 7 IfSG aufgeführten Krankheitserreger in Roh-, Trink-, Badebecken- und Abwasser sowie in Badegewässern finden daher nur für ausgewählte Erreger statt (z.B. Legionella sp. in Trinkwasser). Um gleichwohl sicherzustellen, dass Bakterien und Viren in Wasser nicht in Konzentrationen vorhanden sind, die eine Erkrankung auslösen könnten, werden bei der Routineuntersuchung von Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie von Badegewässern sogenannte Indikatorkeime (z.B. Escherichia coli

(E. coli) und Intestinale Enterokokken, deren Vorkommen auf fäkale Verunreinigungen hinweisen) untersucht.

2. In welchem Turnus werden nach § 6 IfSG meldepflichtige Infektionserreger im Roh-, Trinkwasser, Schwimmbadwasser, in Badegewässern bzw. im Abwasser in Nordrhein-Westfalen wie untersucht? (Bitte nach Erreger und Wasserarten aufschlüsseln.)

Wie oben bereits ausgeführt, werden in § 6 IfSG keine Regelungen für Erreger, sondern für Erkrankungen spezifiziert. Krankheitserreger, deren Nachweise meldepflichtig sind, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen, werden in § 7 IfSG aufgeführt. Die Zuständigkeit für die Meldung der Erreger und Erkrankungen nach den §§ 6 und 7 IfSG wird in § 8 IfSG geregelt. Die nach § 6 IfSG genannten meldepflichtigen Infektionserkrankungen werden im MUNV nicht erfasst. In § 7 IfSG aufgelistete Erreger werden im Rohwasser, Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässern und Abwasser überwacht, soweit dies in den dafür geltenden Bestimmungen und Verordnungen (siehe Vorbemerkung) gefordert wird. Nachfolgend wird die regelmäßige Routineüberwachung beschrieben. Anlassbezogen sind darüber hinausgehende Untersuchungen möglich.

Für **Rohwasser** gibt die Rohwasserüberwachungsrichtlinie NRW einen halbjährlichen Überwachungsturnus für mikrobielle Indikatorparameter vor. Im Untersuchungsumfang der Rohwasserüberwachungsrichtlinie NRW sind die Parameter Koloniezahl bei 20 °C und Coliforme Keime bei 36 °C enthalten.

Trinkwasser wird nach den Bestimmungen gemäß TrinkwV überwacht: Der Umfang und die Häufigkeit von Untersuchungen ist abhängig von der Menge des in einem Wasserversorgungsgebiet pro Tag abgegebenen Trinkwassers und der Anzahl der versorgten Personen. Zu den regelmäßig zu untersuchenden mikrobiologischen Parametern gehören Enterokokken, E. coli, Coliforme Bakterien, Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C und, wenn Rohwasser von Oberflächenwasser stammt oder davon beeinflusst wird, Clostridium perfringens. Bei Trinkwasser, welches zur Abgabe in geschlossenen Behältnissen bestimmt ist, muss zusätzlich regelmäßig der Parameter Pseudomonas aeruginosa untersucht werden.

Darüber hinaus sind regelmäßige Untersuchung auf Legionellen (Legionelle spec.) in Trinkwasser-Installationen von Gebäuden erforderlich, wenn dort eine Großanlage zur Trinkwassererwärmung vorhanden ist, das Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgegeben wird und es Duschen oder andere Einrichtungen zur Vernebelung des Trinkwassers gibt.

Schwimm- und Badebeckenwasser wird nach den Bestimmungen des technischen Regelwerkes und auf Basis einer Empfehlung des Umweltbundesamtes überwacht. Bei Bädern, die normgerecht gebaut und betrieben werden und die Wasseraufbereitung den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) entspricht, ist davon auszugehen, dass eine hygienisch einwandfreie Wasserbeschaffenheit vorliegt. Dies muss vom Betreiber im Rahmen einer Eigenüberwachung sichergestellt werden und wird vom Gesundheitsamt im Rahmen von Kontrollen überwacht. Zu den regelmäßig zu untersuchenden mikrobiologischen Parametern gehören Pseudomonas aeruginosa, E. coli, Legionella spec. und Koloniezahl bei 36 °C. Die mikrobiologischen Untersuchungen sollen in Hallenbädern mindestens einmal im Monat, in Freibädern mindestens zweimal im Monat (während der Badesaison) erfolgen.

Für **Badegewässer** erfolgt die Überwachung und Einstufung der Qualität von Badegewässern zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit des Menschen auf Grundlage der EU-

Badegewässerrichtlinie und der Badegewässerverordnung NRW. Dabei werden die mikrobiologischen Parameter Intestinale Enterokokken und E. coli untersucht. Die Qualität der Badegewässer wird kurz vor und während der Badesaison mindestens einmal im Monat überwacht.

Für **Abwasser** bestehen keine Vorgaben zur Überwachung von Krankheitserregern, weshalb diese nicht Bestandteil der amtlichen Überwachung von Abwassereinleitungen sind. Dies schließt nicht aus, dass solche Untersuchungen ggf. anlassbezogen (bzw. im Rahmen von zeitlich begrenzten Untersuchungsvorhaben) oder von anderer Stelle, z.B. durch Wasserverbände oder Abwasserbeseitigungspflichtige, durchgeführt werden.

Mit dem Ziel des Kompetenzerhaltes für Legionellenuntersuchungen beprobt das LANUV Anlagen, die unter die 42. BImSchV fallen, außerdem Kläranlagen sowie Oberflächengewässer im räumlichen Kontext zu den vorgenannten Anlagen. In den Jahren 2021 und 2022 wurden an 13 Anlagen Untersuchungen auf Legionellen durchgeführt. Der Kompetenzerhalt dient der Sicherstellung von fachgerechten Legionellenuntersuchungen im Falle eines Ausbruchsgeschehens.

Ab dem 1. Oktober 2022 gelten gemäß Infektionsschutzgesetz neue Corona-Regeln in Deutschland. In diesem gesetzlichen Rahmen haben die Länder die Möglichkeit, abgestuft auf das Infektionsgeschehen zu reagieren. U. a. wird im Rahmen der Änderung des Infektionsschutzgesetzes das Abwassermonitoring als eine Datenquelle des Pandemieradars eingeführt. In diesem Zusammenhang planen das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) die Ausweitung des bestehenden Abwassermonitorings aus einem bisherigen Pilotversuch bundesweit auf über 100 Kläranlagen auszudehnen. In NRW sind bereits in der bisherigen Pilotphase 16 Kläranlagen in das Projekt eingebunden, die zusammen das Abwasser von ca. 30 % der Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen repräsentieren.

Anhand des bisherigen Pilotbetriebes soll zunächst die praktische Umsetzung des Abwassermonitorings und die frühzeitige Erkennung zunehmender und abnehmender Trends der Coronavirus-Pandemie in der Bevölkerung erprobt werden.

3. Welche Analytik-Verfahren werden von welchen Laboren bzw. Instituten an welchen Messstellen in Nordrhein-Westfalen angewandt?

Grundsätzlich ist bei der Probennahme zur Bestimmung mikrobiologischer Parameter DIN EN ISO 19458 zu beachten.

Rohwasser: Die anzuwendende Analytik für die Untersuchung der nach Rohwasserrichtlinie zu überwachenden Parameter wird in Anlage 2 der Rohwasserrichtlinie benannt:

Coliforme Keime: DIN 38411 K6 (DIN nicht mehr gültig, Anwendung von DIN EN ISO 9308 empfohlen)

Koloniezahl bei 20 °C: DIN 38411 K5 (DIN nicht mehr gültig und ersetzt durch DIN EN ISO 6222:1999-07) oder Plattengussverfahren nach TrinkwV.

In der Regel sind Rohwasserproben von allen Einzelbrunnen zu entnehmen. Bei Brunnen in einem nachweislich hydrogeologisch homogenen und einheitlich genutzten Einzugsgebiet kann hiervon abgewichen werden.

Trinkwasser: Untersuchungen des Trinkwassers einschließlich der Probenahme dürfen nur von dafür nach TrinkwV zugelassenen Untersuchungsstellen durchgeführt werden. Die anzuwendende Analytik für die Untersuchung der nach TrinkwV zu überwachenden Parameter wird in der TrinkwV spezifiziert. In § 15 Abs. 1a TrinkwV sind die analytischen Verfahren zur Bestimmung der mikrobiologischen Parameter im Trinkwasser aufgeführt:

Coliforme Bakterien und *E. coli*: DIN EN ISO 9308-1:2017-09 oder DIN EN ISO 9308-2:2014-06

Enterokokken: DIN EN ISO 7899-2:2000-11

Pseudomonas aeruginosa: DIN EN ISO 16266:2008-05

Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C: DIN EN ISO 6222:1999-07

(Nach TrinkwV darf die Koloniezahl kultivierbarer Mikroorganismen bei 22 °C und 36 °C auch dadurch bestimmt werden, dass die Zahl der mit 6- bis 8-facher Lupenvergrößerung sichtbaren Kolonien ausgewertet wird, die sich aus den in einem Milliliter des zu untersuchenden Wassers befindlichen Bakterien in Plattengusskulturen mit nährstoffreichen, peptonhaltigen Nährböden (ein Prozent Fleischextrakt, ein Prozent Pepton) bei einer Bebrütungstemperatur von (20 ± 2) °C und (36 ± 1) °C nach (44 ± 4) Stunden Bebrütungsdauer bilden. Abhängig von dem verwendeten Nährboden sind folgende Methoden möglich:

1. Agar-Gelatine-Nährböden, Bebrütungstemperatur (20 ± 2) °C und (36 ± 1) °C, Bebrütungsdauer (44 ± 4) Stunden oder
2. Agar-Nährböden, Bebrütungstemperatur (20 ± 2) °C und (36 ± 1) °C, Bebrütungsdauer (44 ± 4) Stunden.)

Clostridium perfringens: DIN EN ISO 14189:2016-11

Legionella spec.: ISO 11731:2017-05

Für die weiteren Parameter nach § 7 IfSG werden in der TrinkwV keine Untersuchungsverfahren spezifiziert.

Die Untersuchungen werden grundsätzlich an der Stelle der Einhaltung, d.h. an der Trinkwasserentnahmestelle (Zapfhahn) genommen. Proben können alternativ auch im Verteilungsnetz oder am Wasserwerksausgang genommen werden, wenn bezüglich des untersuchten Parameters keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind.

Schwimm- und Badebeckenwasser: Die analytischen Verfahren zur Bestimmung der mikrobiologischen Parameter in Schwimm- und Badebeckenwasser sind in Tabelle 1 der DIN 19643-1 benannt:

Pseudomonas aeruginosa: DIN EN ISO 16266

E. coli: DIN EN ISO 9308-1

Legionella spec.: ISO 11731 oder DIN EN ISO 11731-2

Koloniezahl bei 36 °C: DIN EN ISO 6222 oder Plattgussverfahren nach TrinkwV

Bei Horizontaldurchströmung des Beckens wird die Probe in der Mitte der Stirnseite des Beckens entnommen. Bei Vertikaldurchströmung mit 100 %-igem Ablauf des Volumenstroms über die allseitig umlaufende Überlaufrinne sollte die Beckenwasserqualität an allen Stellen des Beckenrandes gleich sein. Die Probenahme kann dann beliebig längs des Beckenrandes erfolgen.

Badegewässer: Die analytischen Verfahren zur Bestimmung der mikrobiologischen Parameter in Badegewässern sind in Anlage 1 der Badegewässerverordnung NRW benannt:

Intestinale Enterokokken: ISO 7899-1 oder ISO 7899-2

E. coli: ISO 9308-3

Als Überwachungsstelle wird die Stelle festgelegt, an der die meisten Badenden erwartet werden oder an der nach dem Badegewässerprofil mit der größten Verschmutzungsgefahr gerechnet wird.

Abwasser: Die Landesregierung verfügt über keinen landesweiten Überblick über angewandte Untersuchungsverfahren im Rahmen der Abwasser-Selbstüberwachung. Die Legionellenuntersuchung wird im LANUV beispielsweise nach den folgenden Verfahren durchgeführt:

- DIN EN ISO 11731:2019
- ISO/TS 12869:2019

4. *Wie werden insbesondere von der Norm abweichende Messdaten an welche Stellen in welcher Zeit kommuniziert?*

Begrenzungen, aufgrund derer eine Abweichung von der Norm bestimmt werden kann, gibt es zu den in § 7 IfSG aufgelisteten Krankheitserregern für Legionellenuntersuchungen nach TrinkwV im Rahmen der Trinkwasserüberwachung und nach DIN 19645 für Schwimm- und Badebeckenwasser. Die Überwachung läuft auf kommunaler Ebene, bei Auffälligkeiten werden die jeweils zuständigen Gesundheitsämter unverzüglich informiert. Bei den Legionellen handelt es sich nach TrinkwV um einen technischen Maßnahmenwert und nicht um einen infektiologisch begründeten und diesbezüglich relevanten Grenzwert. Die Legionellenüberwachung im Trinkwasser ist zudem nicht berichtspflichtig, so dass diese Daten dem Land nicht vorliegen. Berichtspflichtige Daten nach TrinkwV werden einmal im Jahr seitens des Landes erfasst und dem Bund übermittelt.

5. *Wie oft erfolgten seit 2017 mit welchen Konsequenzen bzw. Ergebnissen Meldungen über den Nachweis von Infektionserregern nach § 6 IfSG an die zuständigen Behörden? (Bitte nach Erregern, Wasserarten, Kommunen, zuständigen Behörden und Maßnahmen aufschlüsseln.)*

Trinkwasser: Grenzwertüberschreitungen im Trinkwasser, soweit gemäß TrinkwV Überwachungs- und meldepflichtig, werden in regelmäßigen Berichten zur Qualität des Trinkwassers zusammengefasst und bundesweit durch das UBA veröffentlicht: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasserqualitaet/daten-zur-trinkwasserqualitaet>. Meldungen über Nachweise von Infektionserregern nach § 6 IfSG an die zuständigen Behörden sind der Landesregierung für die Bereiche Roh- und Trinkwasser darüber hinaus nicht bekannt.

Badegewässer: Wird bei der Badegewässerüberwachung für den Parameter E. coli ein Einzelwert von mehr als 1.800 KBE/100 ml oder für den Parameter Intestinale Enterokokken ein

Einzelwert von mehr als 700 KBE/100 ml festgestellt, ist gemäß § 7 Absatz 2 der Badegewässerverordnung NRW eine sofortige Nachkontrolle durchzuführen. Liegen bei dieser Nachkontrolle die Messergebnisse wieder über diesen Werten, ist ein zeitweiliges Badeverbot zu erlassen. Überschreitungen dieser Grenzwerte sind der Landesregierungen seit 2017 in weniger als 10 Fällen bekannt.

Für **Schwimm- und Badebeckenwasser** liegen auf Landesebene keine Ergebnisse vor.
Für **Rohwasser** liegen keine Daten über Nachweise von Infektionserregern vor.